

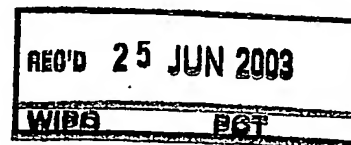


Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

PCT / IB 03 / 02320
21.05.03



Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02077165.5

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE



Anmeldung Nr:
Application no.: 02077165.5
Demande no:

Anmeldetag:
Date of filing: 03.06.02
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

ASSEMBLEON N.V.
Hurksestraat 19
5652 AH Eindhoven
PAYS-BAS

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.
If no title is shown please refer to the description.
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)
revendiquée(s)
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

H05K13/00

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten/Contracting states designated at date of
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

Componenttoevoerinrichting

EPO - DG 1

03.06.2002

(97)

De uitvinding heeft betrekking op een componenttoevoer-inrichting voorzien van een tape-rolhouder, waarin een tape-rol losneembaar positioneerbaar is, en een tape-toe- en afvoerinrichting.

5

Een uit EP-A1-0.918.453 bekende inrichting omvat naast een componenttoevoerinrichting een daaronder opgestelde snijinrichting die is voorzien van een heen en weer verplaatsbaar mes.

10 Een dergelijke componenttoevoerinrichting wordt toegepast in op zich bekende componentplaatsingsinrichtingen. Componenten zijn in een tape gelegen die bijvoorbeeld is opgebouwd uit een van compartimenten voorzien dragertape en een de componenten omvattende, compartimenten afsluitende dektape. De op een rol gewikkelde tape wordt in een tape-rolhouder geplaatst, waarna met behulp van de componenttoevoerinrichting de tape stapsgewijs wordt verplaatst totdat een van de
15 compartimenten boven een componentopneempositie is gelegen. Hieraan voorafgaande is de dektape reeds van de dragertape verwijderd. Nadat met behulp van de componentplaatsingsinrichting een component uit de tape is verwijderd, wordt de lege dragertape afgevoerd. Vervolgens wordt met de onder de componenttoevoerinrichting opgestelde snijinrichting de dragertape in kleine stukken gesneden. Dit heeft als voordeel dat
20 de in stukken gesneden dragertape relatief weinig volume inneemt.

De uit de Europese octrooiaanvraag bekende inrichting heeft echter als nadeel dat de snijinrichting en de tape-toevoerinrichting niet een geheel vormen. Hierdoor zal van de componenttoevoerinrichting afkomstige tape enkel op die plaatsen in stukken kunnen worden gesneden waar de componentplaatsingsinrichting is voorzien van een snijinrichting.

25

De uitvinding beoogt een inrichting te verschaffen waarbij de nadelen van de bekende componenttoevoerinrichting worden vermeden.

Dit doel wordt bij de inrichting volgens de uitvinding bereikt doordat in de componenttoevoer-inrichting een snijinrichting is gelegen.

Door het integreren van de snijinrichting in de componenttoevoerinrichting, kan elke met behulp van de componenttoevoer-inrichting aangevoerde tape in stukken worden gesneden. Bovendien kan op deze wijze elke willekeurige componentplaatsingsinrichting worden voorzien van een componenttoevoerinrichting met een geïntegreerde snijinrichting. Op deze wijze is het mogelijk om met elke bestaande componentplaatsingsinrichting componenten te plaatsen waarna de tape waaruit de componenten afkomstig zijn, in stukken wordt gesneden.

Een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de snijinrichting een mes omvat dat door middel van een in een cilinder heen en weer verplaatsbare zuiger verplaatsbaar is.

Met behulp van een dergelijke zuiger-cilinder-combinatie kan op relatief eenvoudige wijze een mes worden aangedreven. Bovendien heeft een dergelijke zuiger-cilinder-combinatie een relatief compacte vorm. Door deze compacte vorm kan de snijinrichting ook in relatief smalle componenttoevoerinrichtingen worden geïmplementeerd.

Een verdere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de zuiger-cilinder-combinatie zich onder een hoek met de verplaatsingsrichting van het mes uitstrekt, waarbij tussen de zuiger-cilinder-combinatie en het mes een overbrenging is gelegen. Door de overbrenging is het mogelijk om de zuiger-cilinder-combinatie zich bijvoorbeeld nagenoeg horizontaal te laten uitstrekken terwijl het mes in een verticale richting verplaatsbaar is. Hierdoor kan de snijinrichting relatief compact worden uitgevoerd.

Een andere uitvoeringsvorm van de inrichting is dat de cilinder een pneumatische cilinder is.

Een voordeel van een dergelijke inrichting is dat als de pneumatische cilinder compact van vorm is, waardoor maar een beperkte hoeveelheid ruimte wordt ingenomen.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de bijgevoegde tekening waarin:

Fig. 1 een doorsnede van een uitvoeringsvorm van de componenttoevoerinrichting volgens de uitvinding toont.

In de figuren zijn overeenkomende onderdelen voorzien van eenzelfde verwijzingscijfer.

5 Figuur 1 toont een componenttoevoerinrichting 1, die is voorzien van een frame 2. Aan een zijde van het frame 2 is een tape-rolhouder 3 bevestigd en aan de andere zijde is een bevestiging 4 gelegen voor losneembare bevestiging van de componenttoevoerinrichting aan een op zich bekende componentplaatsingsinrichting (niet weergegeven). Tussen de bevestiging 4 en de tape-rolhouder 3 is een tape-toe- en afvoer-
10 inrichting 5 gelegen, welke transportrollen 6, 7 omvat. Aan de bovenkant van het frame 2 nabij de bevestiging 4 bevindt zich een component-opneempositie 8. Boven de component-opneempositie 8 is een pipet 11 van een componentplaatsingsinrichting (niet weergegeven) weergegeven. In de componenttoevoerinrichting 1 onder de tape-toe- en afvoerinrichting 5 is een met het frame 2 verbonden snijinrichting 9 gelegen. Onder de
15 componenttoevoerinrichting 1 is verder een afvoerbak 10 geplaatst.

 In de tape-rolhouder 3 is een losneembare tape-rol 12 gelegen, waaromheen tape 13 is gerold. De op zich bekende tape 13 omvat een van compartimenten voorziene dragertape en een de compartimenten afsluitende dektape. In de compartimenten zijn componenten gelegen. De tape 13 wordt met behulp van tandwielen (niet afgebeeld) over de
20 transportrollen 6, 7 getransporteerd.

 De snijinrichting 9 (zie figuur 2) omvat twee tegenover elkaar gelegen messen 14, 15. Het mes 14 is verplaatsbaar in en tegengesteld aan de door pijl P1 aangegeven richting. Het mes 15 is vast opgesteld. Verder omvat de snijinrichting 9 een cilinder 16, die met een uiteinde scharnierbaar bevestigd is aan het frame 2 door middel van een scharnier 17.
25 In de cilinder 16 is een zuiger 18 gelegen, die verbonden is met een uiteinde van een verbindingstuk 19 van een overbrenging. Het verbindingstuk 19 is met een ander uiteinde scharnierbaar verbonden met een aan het frame 2 bevestigd scharnier 20. Het verbindingstuk 19 is star verbonden met een tweede verbindingstuk 21 van de overbrenging, dat met een van het scharnier 20 afgekeerd uiteinde scharnierbaar is verbonden met het verplaatsbare mes
30 14.

 De werking van de componenttoevoerinrichting 1 zal nu nader worden toegelicht.

 De tape 13 wordt vanaf de tape-rol 12, met behulp van de transportrol 6 door de tape-toe- en afvoerinrichting 5 getransporteerd. Voor de component-opneempositie 8

wordt de dektape van de tape gehaald en in een door pijl P2 aangegeven richting afgevoerd. Hierdoor komt een component vrij in het compartiment in de dragertape te liggen en kan het op de component-opneempositie 8 met behulp van de pipet 11 uit het compartiment worden opgenomen. De lege dragertape 13 wordt verder over de transportrol 7 naar de snijinrichting 5 9 verplaatst. In de snijinrichting 9 wordt de dragertape 13 tussen het verplaatsbare mes 14 en het stilstaande mes 15 doorgevoerd. Door het aansturen van de zuiger-cilinder-combinatie wordt de zuiger 18 in de door pijl P3 aangegeven richting verplaatst, waardoor de 10 verbindingsstukken 19, 21 van de overbrenging om het scharnierpunt 20 in de door pijl P4 aangegeven richting worden gezwenkt. Hierdoor wordt het mes 14 in de door pijl P1 aangegeven richting langs het mes 15 verplaatst, waardoor de daartussen gelegen dragertape 13 wordt doorgesneden. Het afgesneden stuk dragertape valt in de afvoerbak 10.

Het is uiteraard ook mogelijk om het mes 14, in plaats van met een zuiger-cilinder-combinatie aan te drijven met behulp van een lineaire motor, een elektrische aandrijving eventueel in combinatie met een energie-accumulator etc.

CONCLUSIES:

03.05.2002

(87)

1. Componenttoevoerinrichting voorzien van een tape-rolhouder, waarin een tape-rol losneembaar positioneerbaar is, en een tape-toe- en afvoerinrichting, met het kenmerk, dat in de componenttoevoer-inrichting een snijinrichting is gelegen.
- 5 2. Componenttoevoerinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de snijinrichting een mes omvat dat door middel van een in een cilinder heen en weer verplaatsbare zuiger verplaatsbaar is.
3. Componenttoevoerinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat
10 de zuiger-cilinder-combinatie zich onder een hoek met een verplaatsingsrichting van het mes uitstrekt, waarbij tussen de zuiger-cilinder-combinatie en het mes een overbrenging is gelegen.
4. Componenttoevoerinrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de
15 overbrenging een om een as scharnierbaar element omvat, waaraan een uiteinde van het mes en een uiteinde van de zuiger-cilinder-combinatie om op afstand van elkaar gelegen assen scharnierbaar zijn bevestigd.
5. Componenttoevoerinrichting volgens de conclusie 1 of 2, met het kenmerk,
20 dat de cilinder een pneumatische cilinder is.

ABSTRACT:

03.06.2002

(97)

Component supplying device (1) comprising a tape reel holder (3), in which a tape reel (12) can be detachably positioned, and a tape supplying and discharging device (5). The component supplying device furthermore includes a cutting device (9), which comprises a knife (14) which can be moved by means of a piston (18) which is capable of reciprocating movement within a cylinder (16).

Fig. 1

03. 05. 2002

1/1

(437)

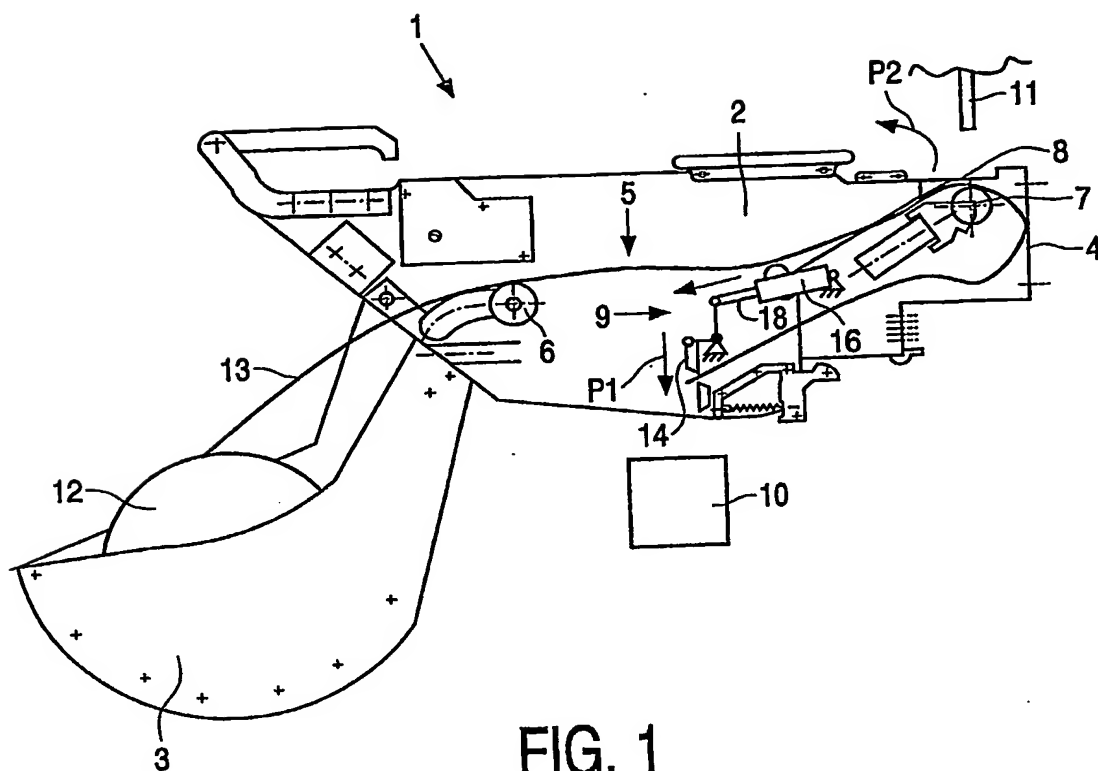


FIG. 1

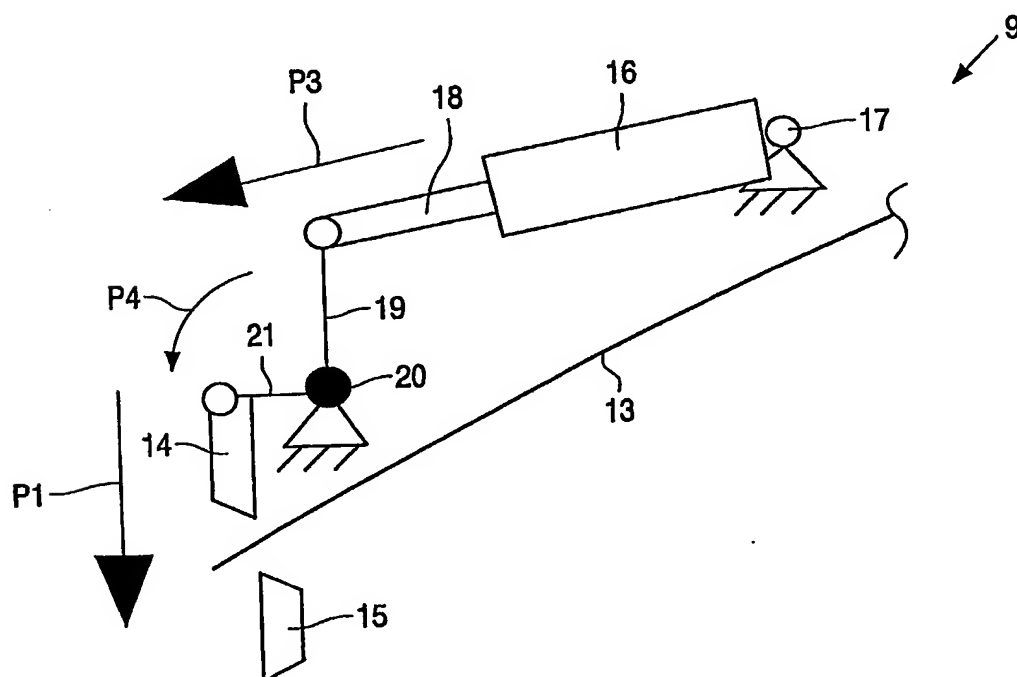


FIG. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.